

Wissen, Experimente, Verfahren: zur Methodologisierung von Unsicherheit

Lorenz, Stephan; Groß, Matthias

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Lorenz, S., & Groß, M. (2010). Wissen, Experimente, Verfahren: zur Methodologisierung von Unsicherheit. *Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst soFid*, Methoden und Instrumente der Sozialwissenschaften 2010/1, 11-18. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-205042>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Wissen, Experimente, Verfahren

Zur Methodologisierung von Unsicherheit

Stephan Lorenz, Matthias Groß¹

Gesellschaftlicher Wandel, Wandel des Wissens und neue Anforderungen für die Wissenschaft

Soziologische Deutungen des gesellschaftlichen Wandels sehen, verstärkt in den letzten zwei Jahrzehnten, ein immer weiter reichendes Vordringen verschiedenster Unsicherheiten. Sie werden zurückgeführt auf Globalisierungsprozesse, auf Beschleunigungen, auf strukturelle Flexibilisierungen und Verflüssigungsprozesse, auf das Reflexivwerden moderner Entwicklungen, zunehmende Optionenvielfalt, Individualisierungen oder ökologische Gefährdungen. Dies mündet in verschiedenste zeitdiagnostische Gesellschaftsbeschreibungen, wie die der Netzwerkgesellschaft, der Konsumgesellschaft, der Risikogesellschaft oder der Informations- beziehungsweise Wissensgesellschaft.

Gerade die letztgenannte Perspektive auf die verbreiteten gesellschaftlichen Verunsicherungen kann auch für die Wissenschaften selbst nicht folgenlos bleiben, sondern trifft sie in ihrem Kern: dem Wissen-Schaffen. Mit dem Begriff Wissensgesellschaft wurde bereits seit den 1960er Jahren und zunächst optimistisch ein grundlegender Strukturwandel von einer Industriegesellschaft zu einer neuen Form des gesellschaftlichen Zusammenlebens beschrieben, in der das Augenmerk auf Erwerb und Nutzung von Wissen gelegt wird. Zum einen nimmt die Bedeutung wissenschaftlichen Wissens in der Gesellschaft zu. So verschiebt sich im Übergang von der Industrie- zur Wissensgesellschaft der Schwerpunkt von körperlicher Arbeit auf den Erwerb, die Produktion und neue Formen der Nutzung von Wissen. Zum anderen und darüber hinaus ändert sich zugleich die Typik des Wissens. Im Vordergrund steht nicht mehr das produktorientierte methodisch-dogmatische Wissen, sondern eher ein kommunikationsorientiertes, vielfältig ausgehandeltes und damit experimentell erarbeitetes Wissen. Wissen ist so gesehen nicht etwas Endgültiges, etwas das man haben und mehr oder weniger problemlos reproduzieren und anwenden kann, sondern es muss immer wieder experimentell bewährt werden. Dies erfordert Lernprozesse auf beständig ungesichertem Gelände. Dann stellt sich die methodologische Frage, wie Wissenschaft unter diesen neuen Bedingungen tragfähige Erkenntnisse gewinnen kann.

Im Folgenden sollen darauf einige Antworten versucht werden. Zunächst ist dazu ein angemessenes soziologisches Verständnis von Experimenten zu entwickeln, welches im Konzept der Realexperimente eine Form gefunden hat, die den neuen Anforderungen genügen kann. Im Anschluss wird ein weiteres Konzept, die prozedurale Methodologie, vorgestellt. Dabei wird die zentrale Bedeutung des Verfahrensbegriffs für experimentelle Lernprozesse herausgestellt. Die Konsequenzen für Möglichkeiten wissenschaftlicher Erkenntnisgewinne werden abschließend resümiert.

¹ Der vorliegende Text basiert auf unserem gemeinsamen Vortrag zum DGS Kongress 2008 in Jena und ist eine leicht überarbeitete Fassung des im Tagungsband unter dem Titel „Experimentalisierung der Methodologie. Bruno Latour und die Prozeduralisierung von Unsicherheit“ erscheinenden Artikels (Lorenz/ Groß 2010).

Vom Laborexperiment zum Realexperiment in der Wissensgesellschaft

Die Konstatierung einer enger werdenden Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft in der Wissensgesellschaft gehört zum Kanon der Wissens-, Wissenschafts-, Umwelt- und Techniksoziologie – und vieler anderer Stränge der Soziologie, die sich mit Wissen und der Bedeutung von moderner Wissensgenerierung befassen. Die enorme Produktion und Zirkulation wissenschaftlichen Wissens, zum Beispiel bei der Gestaltung von Innovationsprozessen, geben einer solchen Konzeption eine gewisse Plausibilität. Auch wenn der Begriff Wissensgesellschaft heute nicht mehr ausschließlich in einem optimistischen Sinne gebraucht wird – wie zu Zeiten von Bell (1975) – so gehört das Konzept der Wissensgesellschaft doch zu den oft zitierten Beschreibungen der modernen Gesellschaft innerhalb und außerhalb soziologischer Debatten. Der Begriff wird heute in der Soziologie eher genutzt um anzuzeigen, dass gewohnte Gegenüberstellungen von ‚Wissenschaft versus Gesellschaft‘ oder von ‚Erkenntnis versus Anwendung‘ sich zu ändern beginnen. Wegen der Herkunft der Wissenschaft aus den handlungsentlasteten institutionellen Räumen des Labors hat sich der Mythos der Differenz von ‚reiner‘ wissenschaftlicher Aktivität und außerwissenschaftlichem Kontext jedoch länger gehalten, als es die empirische Beobachtung in verschiedenen Bereichen der Gesellschaft nahe legt (Groß et al. 2005; Rheinberger 2001; Latour 2001). Bei der Verwendung des Begriffs der Wissensgesellschaft wird daher zunehmend mitgedacht, dass Wissensgenerierung immer auch die Erweiterung des Nichtwissens mit einschließt. Mit der Verwendung neuen Wissens ist zwangsläufig auch ein Zuwachs an neuen Ungewissheiten, Unsicherheiten und Risiken verbunden. Ungewissheit herrscht über den empirischen Bestätigungsgrad des modellierten Wissens oder Technikentwurfs; Unsicherheit entsteht wegen der unbekannten Einbettungsbedingungen in einen Kontext. In der Wissenschaftsforschung gehört es daher heute zum Standard, davon auszugehen, dass die Wissenschaft im Laufe des 20. Jahrhunderts durch zunehmenden Anwendungsdruck Herausforderungen gegenüber steht, in denen die Unsicherheiten der Wissensproduktion – anders als in früheren Zeiten – nicht mehr sicher kontrollierbar sind (vgl. Groß 2010, Krohn 2003, Wehling 2006).

Es stellt sich dann die Frage: Was wird der Gesellschaft zugemutet? In der Wissenschaftsforschung ist dazu die Bedeutung experimenteller Praktiken außerhalb des traditionellen Bereichs der Wissenschaft herausgestellt worden, zum Beispiel kollektive Experimente (Latour 2001; vgl. dazu auch den folgenden Abschnitt zur prozeduralen Methodik) oder das Konzept der Realexperimente in Deutschland (Groß et al. 2005). So verstanden ist die Wissensgesellschaft durchzogen mit – häufig auch anders deklarierten – Forschungsstrategien, die sich Praktiken bedienen, die man im Sinne von ‚ausprobieren‘ als experimentell bezeichnen könnte. Wissensgesellschaft bezeichnet dann eine Gesellschaft, die ihre Existenz auf solche Praktiken gründet. Diese Praktiken sind ein eher unabschließbares und auf ständige Anpassungen gerichtetes Vorgehen. Dass solche Praktiken nun unter dem Experimentbegriff gefasst werden können, erscheint auf den ersten Blick kontraintuitiv. Die gängigsten Einwände gegen die experimentelle Methode in den Sozialwissenschaften allgemein und besonders in der Soziologie sind in der Regel folgende: Anders als in der Natur sind im Bereich sozialer Beziehungen keine Kausalgesetze vorzufinden, da er sich aus Bedeutungen, Intentionen und Institutionen konstituiert. Weiterhin entziehen sich soziale Phänomene der experimentellen Kontrolle und schließlich sind artifizielle Experimente in der Gesellschaft ethisch kaum zu verantworten. In diesem Sinne sind Experimente in der Gesellschaft nur schwer möglich. In der Soziologie findet sich jedoch schon früh ein Experimentbegriff, der sich nicht an das Ideal des quasi-naturwissenschaftlichen sozialwissenschaftlichen Labors anlehnen will. Hierzu gehört zum Beispiel die im amerikanischen Pragmatismus verankerte Chicagoer Schule der Soziologie des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts. Hier wurde der Entwicklungsprozess der Gesellschaft selbst als Experiment verstanden, das

SoziologInnen in die Position der teilnehmenden Beobachtung versetzt. Diese ‚experimentelle Soziologie‘ positionierte sich in dieser Tradition entlang zweier Dimensionen: Erstens der Kontrollierbarkeit von Randbedingungen und zweitens der Anwendbarkeit und Produktion von (sozial-)wissenschaftlichem Wissen (Groß 2009). Dies ist auch der Hintergrund, vor dem wir unsere Überlegungen zur Prozeduralisierung von Unsicherheit ansetzen.

Wenn nun die Annahme richtig ist, dass Wissensgesellschaft heute von den Unbestimmtheiten der Forschungsprozesse durchzogen ist, und auch die zweite stimmt, dass hierdurch Strategien beständiger experimenteller Anpassungen die Gesellschaft strukturieren, dann stellt sich die Frage nach den Strategien, die Akteure sich ausdenken oder ausprobieren, um mit unvorhergesehenen Ereignissen umzugehen. Die Offenheit für Überraschungen wird damit zu einem Schlüsselmerkmal der gegenwärtigen Entwicklung zur Wissensgesellschaft. Sie ersetzt potenziell die Orientierung am Gewohnten durch die reflexive am Unbekannten. Diese Beobachtung muss jedoch durch einen weiteren Aspekt vervollständigt werden. Gerade weil sich solche Formen nicht auf einen eng eingegrenzten Raum wissenschaftlicher Aktivität festlegen lassen, lassen sie sich nicht ausschließlich mit Kriterien wissenschaftlichen Wissens wie der Wahrheit und Reliabilität legitimieren. Sie bedürfen zusätzlicher sozialer Akzeptanz, Legitimation und Vertrauen.

Nimmt man diese Beschreibung der modernen Gesellschaft ernst und versteht Experimente in dem Sinne, wie er hier eingeführt wurde, dann kann das für die Spezifik experimenteller Verfahren der Soziologie auch heißen, dass sie ein Höchstmaß an Offenheit und Ungewissheit zu bearbeiten haben. Diese Beobachtung bildet auch die Ausgangslage für eine ‚prozedurale Methodologie‘.

Zur Verfahrensförmigkeit von Methodik – prozedurale Methodologie

Spricht man von Experimenten, dann spricht man notwendigerweise auch von Versuchsanordnungen, um sie durchzuführen. Damit ist gemeint, dass Experimente keine Selbstläufer sein können, sondern dass anzugeben ist, wie in einem Prozess sukzessive verschiedene Aufgaben durchlaufen werden sollen, um (vorläufige) Ergebnisse zu erzielen. Will man die allzu enge Konnotation mit naturwissenschaftlicher Laborausstattung vermeiden und außerdem die Prozessförmigkeit betonen, dann ist es sinnvoll, so die These, auf den Verfahrens-Begriff zurückzugreifen. Das lässt sich zusätzlich dadurch rechtfertigen, dass die Begriffe Methode und Verfahren häufig synonym verwendet werden, so dass Experimente als Methode spezifische Verfahrensweisen bezeichnen. Versteht man Experimente in dem umfassenden Sinne, wie er hier eingeführt wurde, dann heißt das für die Spezifik experimenteller Verfahren, dass es sich um solche Verfahren handelt, die ein Höchstmaß an Offenheit und Ungewissheit zu bearbeiten haben.

Das ist die Ausgangslage für eine prozedurale Methodologie (Lorenz 2007, 2008, 2009). Sie muss ein allgemeines Prozedere, also allgemeine Verfahrensschritte mit je eigenen Anforderungen oder Aufgaben dafür angeben können, wie wissenschaftliche Erkenntnisprozesse zu realisieren sind. Um dieser Allgemeinheit Rechnung tragen zu können, muss sie sich dabei an den wissenschaftlichen Vorgehensweisen orientieren, die sich vor die größten Herausforderungen gestellt sehen. Und dies sind eben jene, die ein Maximum an Ungewissheit zu bewältigen haben, also experimentelle im hier verstandenen Sinne.

Was ist nun unter ‚Verfahren‘ zu verstehen? Wie kann man sich ein solches allgemeines Verfahrensmodell wissenschaftlichen Arbeitens vorstellen? Welches sind die Anforderungen und Aufgaben, die es formulieren muss?²

Soziologisch am weitesten reflektiert ist der Verfahrensbegriff in Bezug auf Recht und Politik, zum Beispiel auf Gerichtsprozesse sowie demokratische Abstimmungs- und Gesetzgebungsverfahren (Habermas 1994; Luhmann 1997). Verfahren sind dort die Antwort (oder jedenfalls ein wesentlicher Teil der Antwort) auf die vollständige Positivierung des Rechts, das heißt darauf, dass es keine Letztbezugspunkte – traditioneller, religiöser oder metaphysischer Art – für die Begründung rechtlicher Normen mehr gibt. Recht und Politik beziehungsweise deren demokratische Akteure müssen also selbst zu verbindlichen Entscheidungen und Regelungen gelangen – und zwar mithilfe von Verfahren. Damit ist aber nur für das Recht beschrieben, was in der Gesellschaft überall zu beobachten ist und was Ausgangspunkt der oben angestellten Überlegungen zur Wissenschaft in der Wissensgesellschaft war. Auch hier lässt sich analog von einer ‚Positivierung‘ der Wissenschaften sprechen, wenn man darunter versteht, dass Wissen sich nicht einfach aus – wie immer – Gegebenem ableiten lässt, sondern ‚gesetzt‘ werden muss. Während freilich der Fokus in Recht und Politik stärker auf Legitimationsfragen gerichtet ist, geht es nun vielmehr um Konstitutions- beziehungsweise Erkenntnisfragen. Wissenschaften konstituieren – wie Recht und Politik – sich selbst und zugleich (‚gesellschaftliche‘) Realität.

Verfahren, auch wissenschaftliche, soviel lässt sich nun sagen, sollen Ungewissheit bearbeiten und Bestimmungen ermöglichen. Sie können diese aber nicht einfach ableiten, verfügen also nicht über einen Letztbezug, von dem aus sich mit Eindeutigkeit über die Richtigkeit oder Angemessenheit der Ergebnisse urteilen ließe. Außerdem müssen sie die widersprüchlichen Anforderungen realisieren lassen, dass sie einerseits zu ‚etwas‘ führen müssen, andererseits aber nicht determinieren dürfen, wohin sie führen. Sie sollen Anhaltspunkte für Prüfungs- und Selektionsprozesse liefern, müssen aber die Ergebnisse dem Verfahrensverlauf überlassen. Schließlich dienen Verfahren nicht der Aufgabe, neue Letztbezüge zu schaffen. Sie sollen einen Umgang mit Ungewissheit ermöglichen, Ungewissheit aber dabei nicht letztgültig beseitigen. Daraus ergibt sich, dass die Ergebnisse von Verfahrensprozessen in einem prinzipiellen Sinne immer Zwischenergebnisse sind. Anders formuliert: Verfahren müssen sich immer wieder neu eröffnen lassen. Da Verfahren Bestimmungen ermöglichen, können diese in neuen Verfahrensdurchgängen auch überprüft werden. Das neue Verfahren setzt also nicht bei völliger Unbestimmtheit ein, sondern kann sich zudem auf bereits erreichte Ergebnisse beziehen. Diese ‚reflexive Schleife‘ macht aus Verfahren Lernprozesse – man lernt, ob und wieweit sich bisherige Ergebnisse bewähren oder ob und wo sie sich nicht bewähren. Daran lässt sich für folgende Verfahrensdurchläufe lernend anschließen. Mit diesem Schritt wird außerdem das bisherige Prozedere in einen neuen Kontext gerückt. Es wird relativiert und in einem umfassenderen Zusammenhang betrachtet.

Auf Basis der bisherigen Überlegungen kann nun ein allgemeines Verfahrensmodell schematisch zusammengefasst werden: Die erste Aufgabe des Verfahrens muss es sein, sich auf Unbestimmtheit einzulassen. Die (vorläufig) letzte muss es sein, zu einer Bestimmung zu kommen. Dazwischen liegen Prüfungs- und Selektionsprozesse. Schließlich muss die Bestimmung sich wieder auf die prinzipiell erhalten gebliebene Ungewissheit beziehen lassen, das heißt ein reflexiver Lernprozess in Gang gesetzt werden.

2 Detailliert hergeleitet finden sich die folgenden Überlegungen zu einem allgemeinen Verfahrensmodell in Lorenz (2009).

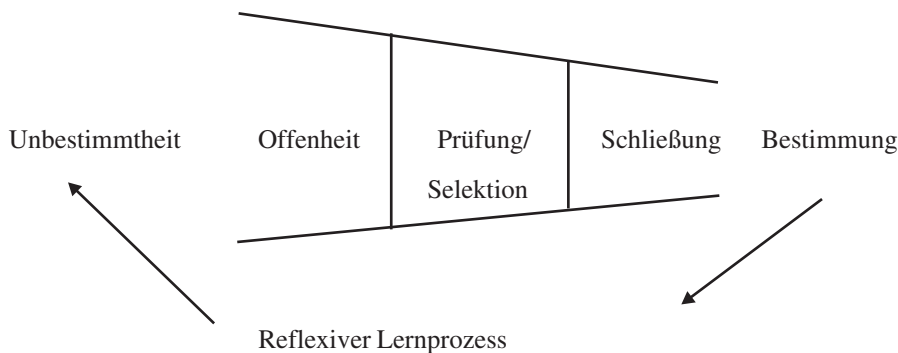


Abbildung: Allgemeines Verfahrensmodell

Ein Verfahrensmodell dieser Art hat Bruno Latour in seinem Buch „Das Parlament der Dinge“ (2001) entwickelt. Er formuliert dabei sieben Verfahrensaufgaben, die hier nur genannt werden können. Die Offenheit fasst er als Perplexität; für Prüfungen/ Selektionen stehen bei ihm die Aufgaben Konsultation und Hierarchie; die Schließung heißt Institution. Eine fünfte Aufgabe nennt er Gewaltenteilung, womit gemeint ist, dass, obwohl Unbestimmtheit in Bestimmung transformiert werden soll, beide Seiten auseinander zu halten sind, um sie als solche zu erhalten: Ungewissheit soll prozessiert, nicht aufgehoben werden und Bestimmungen müssen bei aller Ungewissheit dennoch greifen können. Die sechste Aufgabe nennt Latour Szenarisierung des Ganzen, also den Blick auf das Verfahren in weiteren Zusammenhängen. Die letzte Aufgabe ist dann die der Verlaufskontrolle: Einhaltung des Verfahrens und Protokollierung der Verfahrensschritte sowie Zwischenergebnisse gewährleisten erst, dass Lernen möglich wird und man nicht immer wieder bei Null anfängt.

Latour bezeichnet diese Verfahrensweise explizit als experimentellen Lernprozess. Während er das Experimentelle daran den Wissenschaften entlehnt, formuliert sein Verfahrensmodell eines ‚Parlaments der Dinge‘ einen viel umfassenderen Anspruch. Es handelt sich zugleich um ein wissenschaftliches, politisches, ökonomisches, moralisches, aber auch rechtliches wie künstlerisches Modell. Alle damit verbundenen ‚Berufsstände‘, so Latour, müssen mit ihren je eigenen Kompetenzen zum Verfahren beitragen. Dabei sind nicht bestimmte Professionen für bestimmte Aufgaben zuständig, sondern alle müssen – auf ihre Weise – ihre Beiträge zu allen Verfahrensaufgaben leisten. Nur dann kann sich das Parlament der Dinge, das Kollektiv, die gemeinsame Welt auf demokratische Weise (Legitimation) versammeln (Konstitution). In diesem Sinne sind die Grenzen der Wissenschaften gleichermaßen neu bestimmt wie aufgehoben. Der Verfahrensbegriff ermöglicht es, transdisziplinäre Zusammenarbeit an (gemeinsamen) gesellschaftlichen Problemen auf eine geteilte methodologische Grundlage zu stellen. Da in der Wissensgesellschaft zunehmend die Bedeutung transdisziplinärer Forschung als ein methodisches Vorgehen zur Verbindung wissenschaftlichen und praktischen Wissens betont wird, geht transdisziplinäre Forschung zuerst von gesellschaftlichen Problemstellungen aus, nicht zuerst von Fragen, die aus internen oder ‚esoterischen‘ (Fleck 1980) wissenschaftlichen Diskursen entspringen (Hirsch Hadorn et al. 2008). Das hier vorgestellte allgemeine Verfahrensmodell reagiert auf diese Forderung zu mehr Transdisziplinarität und bietet eine ‚Experi-

mentieranordnung' wissenschaftlichen Arbeitens in der Wissensgesellschaft. Es schlägt eine methodologische Antwort auf die ‚Positivierung‘ vor, die eine vollständige Relationierung voraussetzende Wissenschaft ebenso wie die problembezogene, die Grenzen der Wissenschaften überschreitende Arbeit, annimmt.

Schluss: Wissen, Experimente und Verfahren

Ausgangspunkt der Überlegungen waren zentrale Aspekte gesellschaftlichen Wandels, die insbesondere einen Wandel des Wissens betreffen und so die Rede von der Wissensgesellschaft plausibilisieren. So ließen sich idealtypisch zwei Formen des Wissens gegenüber stellen. In der Industriegesellschaft ging man typischerweise von einem produktorientierten, methodisch-dogmatischen Wissen aus, das man mehr oder weniger problemlos reproduzieren und in einer Ausbildung aneignen kann, um es dann im Produktionsprozess einzusetzen. Demgegenüber gewinnt Wissen zunehmend den Charakter eines kommunikationsorientierten, vielfältig ausgehandelten und damit experimentell erarbeiteten Wissens. Obwohl der ‚Anwendungsbedarf‘ im Zuge zunehmender Unsicherheiten infolge gesellschaftlichen Wandels steigt, ist doch gerade dies, die Vorstellung umstandsloser Anwendung erworbenen Wissens, heute viel weniger haltbar. Wissen muss sich vielmehr in Aushandlungsprozessen unterschiedlicher beteiligter Akteure immer wieder experimentell bewähren.³

Experimente gab es freilich auch vor der Wissensgesellschaft. Im Fortgang der Überlegungen waren deshalb unterschiedliche Verständnisse von Experimenten aufzuzeigen, die sich idealtypisch so unterscheiden lassen, dass sie den charakterisierten Wissensformen korrespondieren. Der ältere Wissensbegriff ist dann im Zusammenhang mit Laborexperimenten zu sehen, während dem neuen das vorgestellte Konzept der Realexperimente entspricht. Das Laborexperiment ist gekennzeichnet durch die institutionelle Stabilisierung der Randbedingungen, die eine hohe Reproduzierbarkeit gewährleisten. Strenge Isolierung ermöglicht es hier, zu allgemeingültigen Erkenntnissen zu gelangen. Je dynamischer und unsicherer freilich die ‚gesellschaftlichen Randbedingungen‘, also der soziale Wandel, sind, desto mehr tritt das Artifizielle dieser Allgemeingültigkeit hervor. Nicht zuletzt die ökologische Krise ließ deutlich vor Augen treten, dass ‚Natur‘-Gesetzmäßigkeiten nicht losgelöst von gesellschaftlichen Entwicklungen relevant werden. Darauf reagiert das Konzept der Realexperimente. Charakteristisch dafür ist nun gerade der Verzicht auf die Vorstellung stabilisierter beziehungsweise stabilisierbarer Experimentierbedingungen. Ziel des Realexperiments können nicht mehr Reproduzierbarkeit und Allgemeingültigkeit sein, sondern vielmehr die Initiierung korrigierbarer Lernprozesse unter Einbeziehung unterschiedlicher Perspektiven und Akteure.

Derselben Intention folgt das Unterfangen, Lernprozesse als prozedurale zu methodologisieren. Es kann sich dabei auch auf den Entwurf Latours (2001) beziehen, der experimentelle Lernprozesse in ein ‚parlamentarisches‘ Verfahrensmodell überführt. Folgt man dieser methodologisch fruchtbaren Theorietradition, zum Teil entgegen Latours eigenen Postulaten, dann resultiert daraus ein allgemeines Verfahrensmodell, das gewissermaßen eine Experimentieranordnung der Wissenserzeugung anbietet. Es benennt Verfahrensschritte dazu, wie man unter Bedingungen der Unsicherheit (vollständige Relationalität) zu revidierbaren Ergebnissen kommt. Denn der Umgang mit Unsicherheit ist gerade die Stärke von Verfahren. Sie erlauben es, von der Unbestimmtheit zu Bestimmungen zu gelangen.

3 Vgl. in diesem Sinne auch Baeckers (2004) Überlegungen zum Wandel der Universität, dort auch Bezugnehmend auf Latours „Parlament der Dinge“.

gen, ohne dabei aber die Unsicherheit letztgültig aufzuheben, sondern indem sie sie in einen unab-schließbaren reflexiven Lernprozess überführen: Unsicherheit ist kein Chaos – Festlegung ist möglich, behauptet aber keine starre Letztgültigkeit.

Auf dieser Abstraktionshöhe verliert das Verfahrensmodell freilich an Erkenntniswert: Wenn es nämlich so allumfassend formuliert wird, fehlt ihm die Unterscheidungsfähigkeit. Deshalb bildet dieses Modell nur einen integrativen methodologischen Bezugspunkt, ohne deshalb die Vielfältigkeit von Verfahren(stypen) ersetzen zu wollen. Denkbar ist eine ganze Reihe von Unterscheidungen, zum Beispiel in wissenschaftliche, rechtliche und politische Verfahren. Im Anschluss an Latour lassen sich weitere treffen. Für den systematischen Anschluss an die Überlegungen zum Wandel des Wissens einerseits und des Experimentierens andererseits bietet sich eine Unterscheidung Luhmanns (1997) an, nämlich die in ‚programmierte‘ und ‚programmierende‘ Verfahren. Programmierte Verfahren sind bei Luhmann beispielsweise Gerichtsprozesse, da sie sich immer schon auf eine Vielzahl von Entscheidungen und Gesetzen stützen können und müssen, um zu einem Urteil zu gelangen. Diese ‚stabilisierten Randbedingungen‘ fehlen weitgehend bei programmierenden Verfahren, wie etwa der politischen Wahl und der Gesetzgebung, da sie zuerst einmal klären müssen, wer etwas entscheiden beziehungsweise was entschieden werden soll.

Auch programmierte Verfahren sind Verfahren, führen also zu etwas Neuem – das Urteil kann erst am Ende des Gerichtsprozesses gefällt werden. So waren auch die älteren Formen des Wissens ebenso Wissen und boten neue Einsichten. Auch Laborexperimente führten immer wieder zu überraschenden Erkenntnissen. Schließlich ist festzuhalten, dass weder die ‚alten‘ Wissensformen noch Laborexperimente heute verschwunden oder ohne jede Bedeutung wären (wie sich auch Gerichtsprozesse nicht durch demokratische Gesetzgebung ersetzen lassen). Gleichwohl nimmt die Bedeutung neuer Wissensformen und realexperimenteller Entwicklungen zu, die sich viel weniger auf verlässliche Rahmenbedingungen stützen können, sondern diese in ihrer Dynamik vielmehr immer mit reflektieren und in Aushandlungsprozessen neu entwerfen müssen. Dies verlangt nach eigenen Möglichkeiten der Methodologisierung, wie es das Verfahrenskonzept, hier der programmierenden Verfahren, anbietet. Die Prozeduralisierung der Methodologie erlaubt es damit, gestützt auf ein allgemeines Verfahrensverständnis auch die neuen, experimentellen Wissensformen zu erfassen – ohne die ‚alten‘ zu vernachlässigen.

Literaturverzeichnis

- Baecker, Dirk (2004): Der Kulturdialog. Was leisten die (Kultur-) Wissenschaften und worin besteht die mögliche Rolle der Universitäten? In: Berliner Debatte Initial 15(2): 96-104
- Bell, Daniel (1975): Die nachindustrielle Gesellschaft. Frankfurt/M.: Campus
- Fleck, Ludwik (1980): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Groß, Matthias/Hoffmann-Riem, Holger/Krohn, Wolfgang (2005): Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft. Bielefeld: transcript
- Groß, Matthias (2009): Collaborative Experiments. Jane Addams, Hull-House, and Experimental Social Work. In: Social Science Information 48(1): 81-95
- Groß, Matthias (2010): Ignorance and Surprise: Science, Society, and Ecological Design. Cambridge, MA: MIT Press.

- Habermas, Jürgen (1994): Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Hirsch Hadorn, Gertrude/Hoffmann-Riem, Holger/Biber-Klemm, Susette/Grossenbacher-Mansuy, Walter/Joye, Dominique/Pohl, Christian/Wiesmann, Urs/Zemp, Elisabeth (Hrsg.) (2008): Handbook of Transdisciplinary Research. Berlin: Springer Verlag
- Krohn, Wolfgang (2003): Das Risiko des (Nicht-)Wissens: Zum Funktionswandel der Wissenschaft in der Wissensgesellschaft. In: Böschen, Stefan/ Schulz-Schaeffer, Ingo (Hrsg.), Wissenschaft in der Wissensgesellschaft, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 97-118
- Latour, Bruno (2001): Das Parlament der Dinge. Für eine politische Ökologie. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Lorenz, Stephan (2009): Prozeduralität als methodologisches Paradigma – Zur Verfahrensförmigkeit von Methoden [44 Absätze]. In: Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 11(1), Art. 14, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1001142>.
- Lorenz, Stephan (2008): Von der Akteur-Netzwerk-Theorie zur prozeduralen Methodologie. Kleidung im Überfluss. In: Stegbauer, Christian (2008): 579-588
- Lorenz, Stephan (2007): Fallrekonstruktionen, Netzwerkanalysen und die Perspektiven einer prozeduralen Methodologie. In: Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research. 9. 1. Art. 10. Online verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0801105>
- Lorenz, Stephan/ Groß, Matthias 2010: Experimentalisierung der Methodologie. Bruno Latour und die Prozeduralisierung von Unsicherheit. In: Soeffner, Hans-Georg (Hg.): Unsichere Zeiten. Herausforderungen gesellschaftlicher Transformationen. Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Jena 2008 (CD) Wiesbaden: VS (i.E.)
- Luhmann, Niklas (1997): Legitimation durch Verfahren. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Rheinberger, Hans-Jörg (2001): Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas. Göttingen: Wallstein
- Stegbauer, Christian (Hrsg.) (2008): Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie. Ein neues Paradigma in den Sozialwissenschaften. Wiesbaden: VS
- Wehling, Peter 2006: Im Schatten des Wissens? Perspektiven der Soziologie des Nichtwissens. Konstanz: UVK

Zu den Autoren

Stephan Lorenz, Dr. phil., Soziologe M.A., forscht und lehrt am Institut für Soziologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena und leitet dort ein eigenes DFG-Projekt.

Matthias Groß ist stellvertretender Leiter des Departments Stadt- und Umweltsoziologie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ in Leipzig. Er ist der Sprecher der Sektion Umweltsociologie der Deutschen Gesellschaft für Soziologie sowie Privatdozent an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU).